



REFORMA DEL FRONTÓN DE ZUGARRAMURDI

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

OINARRIZKO ETA EXEKUZIO PROIEKTOA

ZUGARRAMURDIKO PILOTALEKUAREN BERRIKUNTZA

Behitiko karrika, z/g ZUGARRAMURDI
Pol. 1 / Parc. 212 lur zatia

ARQUITECTO_ARKITEKTOA

PATXI VALER GOÑI

COLABORA_LAGUNTZEN DU:

JUAN MARI ALEMAN IRUNGARAI

PROMOTOR_SUSTATZAILEA:

AYUNTAMIENTO DE ZUGARRAMURDI
ZUGARRAMURDIKO UDALA

ARTEKA SI

BALDA MEDIKUAREN PLAZA, 1 – 1º A. 31700 ELIZONDO. TF. 948 580610

ABRIL de 2025eko APIRILA

205/17

AURKIBIDEA / ÍNDICE

**PROIEKTU HAU ONDOKO HAUEK OSATZEN DUTE /
ESTE PROYECTO SE COMPONE DE:**

- **TXOSTENA / MEMORIA**
- **KALITATE KONTROLAREN PLANA / PLAN DE CONTROL DE CALIDAD**
- **HONDAKINEN KUDEAKETA / ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS**
- **XEHETASUN ARAUAK / PLIEGO DE CONDICIONES**
- **AURREKONTUA / PRESUPUESTO**
- **OINARRIZKO SEGURTASUN ETA OSASUN LANA /
ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**
- **PLANOAK / PLANOS**

TXOSTENA / MEMORIA

1 AURREKARIAK - ANTECEDENTES

1.1 JABEA-SUSTATZAILEA / PROPIETARIO - PROMOTOR

La entidad promotora del presente proyecto es el AYUNTAMIENTO DE ZUGARRAMURDI, cuya representante es la Alcaldesa de la localidad, Dña. Argitxu Agerre Olaizola.

1.2 PROIEKTUAREN HELBURUA / OBJETO DEL PROYECTO

Se propone la reforma dotar de aislamiento térmico a la cubierta del Frontón Municipal.

Se propone dotar de aislamiento la cubierta; para ello será necesario levantar la teja y el tablero existentes, realizar reparaciones puntuales y colocar un tablero mixto (madera + aislamiento) para aislar e impermeabilizar la cubierta en su totalidad.

En el interior se pintarán los paramentos, las gradas y elementos metálicos. Se prevé la renovación de la red y el arreglo de los vidrios rotos.

Se prevé así mismo la colocación de lámina antirreflejos para evitar la molestia producida por los rayos solares directos.

KOKAPENA / EMPLAZAMIENTO

El frontón AZKETA de Zugarramurdi está situado dentro del casco urbano de Zugarramurdi, en la calle Behitiko karrika, s/n, o también como Camino de sara.

Las referencias catastrales son POLIGONO 1 / PARCELA 212 de Zugarramurdi.



1.3 ZERBITZU URBANISTIKOAK / SERVICIOS URBANISTICOS

Por ser una obra proyectada dentro de un edificio existente y en uso, ya dispone de luz, agua, saneamiento y acceso rodado.

2 ETXEAREN DESKRIBAPENA – ORAINGO EGOERA **DESCRIPCIÓN DE LA CASA– ESTADO ACTUAL**

Se trata de un edificio construido en el año 1994. Tiene planta rectangular de dimensiones exteriores de 16,30m de ancho y 37,38m de largo. Está formada por 9 pórticos de

hormigón, y sobre éstas se apoyan las carreras y los cabios de madera. Sobre los cabios está fijado el tablero aglomerado, y ésta sirve de base de la cobertura de teja de hormigón.

Las fachadas están revocadas con mortero de cemento y pintadas de blanco, salvo zócalo y esquinales que son de piedra vista.



3 HARTUTAKO SOLUZIOA - SOLUCIÓN ADOPTADA

Se actuará principalmente en la cubierta. La cobertura de teja está en malas condiciones y ha perdido su impermeabilidad, por tanto, el tablero aglomerado se ha deteriorado.

Se retirará la cobertura de teja y en el entablado aglomerado, y sobre los cabios de madera existentes se colocará un tablero mixto (madera+aislamiento) para aislar e impermeabilizar la cubierta en su totalidad. Sobre éstos se fijará el doble enrastrelado y se colocará una nueva cobertura de teja cerámica. Los canalones y bajantes de PVC existentes se sustituirán por otros de acero prelacado.

En el interior, se pintarán los paramentos, las gradas y los elementos metálicos, previa renovación de la red y arreglo de los vidrios rotos.

Además, se colocará una lámina antirreflejos sobre los vidrios para evitar la molestia producida por los rayos solares directos.

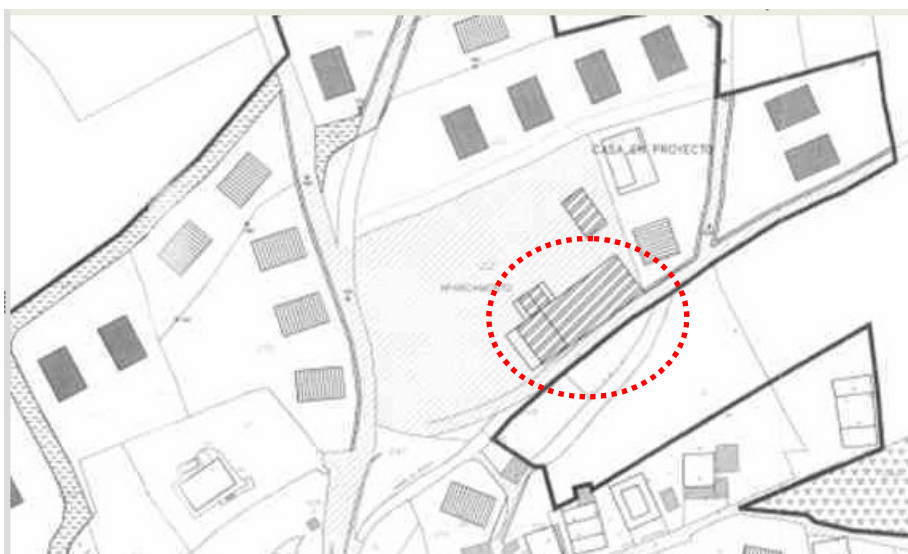
4 AZALEREN KUADROA / CUADRO DE SUPERFICIES DE LAS ZONAS AFECTADAS

4.1 SUPERFICIE CONSTRUIDA AFECTADA POR EL PROYECTO

Frontón	609,29 m ²
<u>TOTAL SUP. CONST. ZONA AFECTADA</u>	<u>609,29 m²</u>

5 JUSTIFIKAZIO URBANISTIKOA / JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA

Se trata de la reforma de cubierta de un edificio público existente, dentro del Suelo Urbano de Zugarramurdi, catalogado por el Plan Municipal de Zugarramurdi como Dotacional.



Según el Plan Municipal, este tipo de actuación está permitido, por tratarse de un edificio consolidado, teniendo en cuenta que se mantiene su configuración arquitectónica.

6 XEHETASUN OROKORRAK / CRITERIOS GENERALES

Dado que la actuación viene acotada por la reforma de un edificio existente y en uso de forma satisfactoria, se acomoda la obra al mismo, con la menor repercusión posible para este.

7 ERAIKIN SISTEMA ETA MATERIALEN DESKRIBAPENA / SISTEMA CONSTRUCTIVO Y DESCRIPCIÓN DE MATERIALES

7.1 ZIMENDUAK / CIMENTACIÓN

No se actúa en la cimentación del edificio ni en su estado de cargas.

7.2 EGITURA / ESTRUCTURA

La estructura del edificio está resuelta con pórticos de hormigón, sobre éstas apoyan las carreras y cabios de madera, y los cerramientos son de bloque enfoscado con mortero de cemento. No se actúa en la estructura ni en su estado de cargas.

7.3 TEILATUA / CUBIERTA

Se demolerá la cobertura de teja existente y tablero aglomerado. Se mantendrán las carreras y cabios de madera.

Sobre los cabios se clavarán las piezas mixtas dejando la madera por el haz interior y aislamiento por el haz superior, y sobre éstas se colocará la cobertura de teja cerámica sobre doble enrastrelado.

Se colocarán canalones y bajantes de acero prelacado, sustituyendo a los actuales de pvc.

7.4 ALTXAERAK ETA HARGINTZA / FACHADAS Y ALBAÑILERIA

Se pintarán los paramentos interiores, además de las gradas y elementos metálicos como puertas y barandillas.

7.5 ZURGINTZA / CARPINTERÍA

Se sustituirán los vidrios rotos por otros similares, y además, se colocará sobre todos los vidrios una lámina antirreflejos para evitar la molestia producida por los rayos solares directos.

8 INSTALAKUNTZAK / INSTALACIONES

No se actúa en las instalaciones del edificio.

9 ARGITASUNA ETA AIREZTAPENA / ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN

No es de aplicación en este proyecto, puesto que únicamente se actúa en la cubierta del edificio, sin modificar los huecos existentes.

10 ERAIKUNTZAREN ARAUDI TEKNIKOAREN BETETZEA / CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

De acuerdo con la Parte I del CTE. Capítulo 1. Disposiciones Generales, Artículo 2. Ámbito de aplicación, punto 3, Se tendrán en cuenta para este proyecto, únicamente los apartados del CTE que sean compatibles con el grado de intervención, y no a las condiciones del resto del edificio. Se justifican únicamente dichos apartados.

11.1 CTE-SI ARAUDIA. SEGURTASUNA SUTE BATEN AURREAN NORMA CTE-SI. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

SI - 1 Barne zabaltzea / Propagación interior

No se modifica la situación actual del edificio. Todo el edificio sigue constituyendo un sector de incendios por tratarse de un espacio diáfano y estar desarrollada en una planta, comunicar sus salidas directamente con el espacio libre exterior, ser más del 75% de su perímetro fachada, y no existir sobre este recinto ninguna zona habitable.

SI – 2 Kanpo zabaltzea / Propagación exterior

El proyecto no modifica las condiciones actuales del edificio. En este caso no procede su aplicación porque todo el edificio es un único sector de incendios y no existen locales de riesgo especial.

SI – 3 Jendearen ateratzea / Evacuación de ocupantes

Al tratarse únicamente de la reforma de cubierta y trabajos de pintura, no es de aplicación este apartado del CTE SI.

SI - 4 Aurkitzea, kontrola eta sutearen itzaltzea / Detección, control y extinción del incendio

Al tratarse únicamente de la reforma de cubierta y trabajos de pintura no es de aplicación este apartado del CTE SI.

SI - 5 Suhiltzaileen parte hartzea / Intervención de los bomberos

Al ser un edificio existente en el que no se modifica su volumen cerrado ni su configuración, no se tiene en cuenta este apartado.

SI - 6 Suarekiko egituraren erresistentzia / Resistencia al fuego de la estructura

La resistencia al fuego de los elementos estructurales principales será de R 90, al tratarse de un frontón municipal.

Los pórticos son de hormigón y la sección de las bases de los pilares son de 30x50cm. Las carreras son de 25x40cm y los cabios de de 14x18. Todo ello de madera de abeto.

Estas secciones están sobredimensionadas de la necesidad estructural de forma que el tiempo de resistencia al fuego es superior a 90 minutos. Además, se han tenido en cuenta las disposiciones del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo así como de la Presidencia del Gobierno sobre la construcción actualmente vigentes.

También se ha tenido en cuenta las directrices que marca la Asociación de Investigación Técnica de las industrias de la Madera y Corcho (AITIM), para la comprobación de las secciones propuestas así como para el cálculo de las flechas.

11.2 CTE-SUA ARAUDIA. ERABILGARRITASUN SEGURTASUNA ETA ERABILERRAZTASUNA NORMA CTE-SUA. SEGURIDAD UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

SUA – 1 Erortzeko harriskuaren segurtasuna / Seguridad frente al riesgo de caídas.

Unicamente se actúa en el interior del edificio para trabajos de pintura, no modificándose sus condiciones actuales en este apartado.

SUA - 2 Inpaktu edo harrapatzeko harriskuarekiko segurtasuna / Seguridad frente al riesgo de impactos o de atrapamiento.

Al tratarse de la reforma de un edificio abierto no es de aplicación este apartado.

SUA – 3 Preso gelditzearen harriskuarekiko segurtasuna / Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento.

Al tratarse de una reforma de un edificio abierto, no procede.

SUA – 4 Argitasun faltagatik eragindako harriskuarekiko segurtasuna / Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.

Al tratarse de una reforma de un edificio abierto, no es de aplicación.

SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación.

Al tratarse de una reforma en un edificio abierto, no es de aplicación.

SUA - 6 Itotzeko harriskuarekiko segurtasuna / Seguridad frente al riesgo de ahogamiento.

No procede en este proyecto.

SUA - 7 Mugimenduan dauden ibilgailuek eragindako harriskuarekiko segurtasuna / Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento.

No procede en este proyecto.

SUA - 8 Tximistak eragindako harriskuarekiko segurtasuna / Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.

Con la reforma propuesta, no se modifica la configuración actual del edificio.

La frecuencia esperada de impactos Ne en la localidad es inferior que el riesgo admisible Na, por tanto, no es necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo.

SUA - 9 Irisgarritasuna / Accesibilidad.

Se trata de un edificio municipal en planta baja; el itinerario hasta el interior del edificio es accesible.

11.3 CTE-HE ARAUDIA. ENERGIAREN AURREZPENA / NORMA CTE-HE. AHORRO DE ENERGÍA

Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE “Ahorro de Energía”, del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Artículo 15. Exigencias básicas de ahorro de energía (HE)

1.El objetivo del requisito básico “Ahorro de energía” consiste en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de

2.Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, utilizarán y mantendrán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.

3.El Documento Básico "DB-HE Ahorro de Energía" especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de ahorro de energía.

15.1 Exigencia básica HE 1: Limitación de demanda energética: los edificios dispondrán de una envolvente de características tales que limite adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de verano y de invierno, así como por sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, reduciendo el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características y tratando adecuadamente los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

15.2 Exigencia básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas: los edificios dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes, regulando el rendimiento de las mismas y de sus equipos. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE, y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.

15.3 Exigencia básica HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación: los edificios dispondrán de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

15.4 Exigencia básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria: en los edificios con previsión de demanda de agua caliente sanitaria o de climatización de piscina cubierta, en los que así se establezca en este CTE, una parte de las necesidades energéticas térmicas derivadas de esa demanda se cubrirá mediante la incorporación en los mismos de sistemas de captación, almacenamiento y utilización de energía solar de baja temperatura adecuada a la radiación solar global de su emplazamiento y a la demanda de agua caliente del edificio. Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial.

15.5 Exigencia básica HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica: en los edificios que así se establezca en este CTE se incorporarán sistemas de captación y transformación de energía solar en energía eléctrica por procedimientos fotovoltaicos para uso propio o suministro a la red. Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores más estrictos que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial.

HE 0 Limitación del consumo energético

Este proyecto se exime del cumplimiento de esta sección puesto que, según el punto 1 *Ámbito de aplicación*, no se trata de un edificio de nueva construcción ni de una ampliación de edificio existente. Se trata de una actuación puntual en el edificio.

HE 1 Limitación de la demanda energética

No es de aplicación puesto que se trata de una reforma exterior donde no se renueva más del 25% de la envolvente térmica, No es un edificio de nueva construcción, ni ampliación, ni se modifican las condiciones de uso actuales.

HE 2 Rendimiento de las instalaciones térmicas

Se trata de una reforma de un edificio abierto (frontón municipal). No existen instalaciones térmicas, por lo que no es de aplicación.

HE 3 Eficiencia Energética de las instalaciones de iluminación

No es de aplicación puesto que únicamente se actúa en la cubierta del edificio y trabajos de pintura en el interior, y no se modifica la instalación de iluminación del edificio. Se trata de un frontón municipal.

HE 4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

No es de aplicación. No existe instalación de ACS.

HE 5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

No es de aplicación por tratarse únicamente de una actuación parcial en la envolvente. No se actúa en las instalaciones

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Se trata de una reforma en la que se renueva menos del 25 por ciento del total de su envolvente, no existen instalaciones térmicas, por lo que no está obligado a disponer de certificado de eficiencia energética, según Real decreto 235/2013.

No se empeoran las condiciones térmicas preexistentes.

11.4 CTE-HS ARAUDIA. OSASUNGARRITASUNA / NORMA CTE-HS. SALUBRIDAD

Se tienen en cuenta únicamente los elementos afectados por el proyecto. Otras partes del edificio donde no se actúa, no se tienen en consideración.

HS - 1 PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

1- DISEÑO

CUBIERTAS

1 Grado de impermeabilidad

El grado de impermeabilidad es único.

2 Condiciones de las soluciones constructivas

La cubierta es inclinada a dos aguas, según se especifica en la documentación gráfica. Es de teja cerámica roja tipo meridional Poudenx o similar, fijada de forma mecánica sobre rastreles; estos apoyan en un entramado de contrarastreles para garantizar la perfecta ventilación de la teja, y a su vez sobre él la tarima de 22mm.

Se sustituirá el tablero aglomerado por placa mixta a base de madera y aislamiento,, y sobre ésta se colocará la teja cerámica sobre doble enrastrelado. En la cumbrera y limas se colocarán piezas especiales que garanticen la sujeción de la teja y permita los posibles movimientos propios de la estructura de madera.

Por lo tanto se cumple con los condicionantes del CTE ya que consta de:

- a) un sistema de formación de pendientes mediante la inclinación de la estructura con un 35%;
- b) una *barrera contra el vapor* inmediatamente por debajo de la teja cerámica.
- c) no es necesario aislar la cubierta dado que se trata de un edificio abierto.
- e) no hay materiales químicamente incompatibles;
- f) no es necesaria una capa de impermeabilización ya que la cubierta es inclinada con una pendiente del 36% recomendada por el fabricante de las tejas para la exposición de la vivienda
- j) un tejado, cuando la cubierta sea inclinada;

- k) un sistema de evacuación de aguas, que puede constar de canalones, sumideros y rebosaderos, dimensionado según el cálculo descrito en la sección HS 5 del DB-HS.

2- DIMENSIONADO

CANALONES

Serán de acero prelacado, curvos de 280mm. de desarrollo. Las bajantes serán igualmente de acero prelacado de 90mm. de diámetro. Suficientemente dimensionados para absorber toda la superficie del tejado.

3- PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

Se seguirán las indicaciones del Pliego de Condiciones de este Proyecto, según CTE.

4- CONSTRUCCIÓN

Se seguirán las indicaciones del Pliego de Condiciones de este Proyecto, según CTE.

5- MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

Deben realizarse las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se incluyen en la tabla 6.1 y las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.

Cubiertas

Limpieza de los elementos de desagüe (sumideros, canalones y rebosaderos) y comprobación de su correcto funcionamiento 1 año (1)

Comprobación del estado de conservación de la protección o tejado 3 años

Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares 3 años

(1) Además debe realizarse cada vez que haya habido tormentas importantes.

(2) Debe realizarse cada año al final del verano.

HS - 2 RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

No se modifican los usos actuales por lo que no se modifican las condiciones en este sentido.

HS - 3 CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

No se modifican los usos actuales por lo que no se modifican las condiciones en este sentido.

HS - 4 SUMINISTRO DE AGUA

No se modifican los usos actuales por lo que no se modifican las condiciones en este sentido.

HS - 5 EVACUACIÓN DE AGUAS

1 GENERALIDADES

1.1 Ámbito de aplicación

Es este caso es de aplicación únicamente para las aguas pluviales.

1.2 Procedimiento de verificación

1.- Para la aplicación de esta sección debe seguirse la secuencia de verificaciones que se expone a continuación.

- a) Cumplimiento de las condiciones de diseño del apartado 3.
- b) Cumplimiento de las condiciones de dimensionado del apartado 4.
- c) Cumplimiento de las condiciones de ejecución del apartado 5.
- d) Cumplimiento de las condiciones de los productos de construcción del apartado 6.
- e) Cumplimiento de las condiciones de uso y mantenimiento del apartado 7.

2 CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS

- 1.- Se dispone de *cierres hidráulicos* en la instalación que impidan el paso del aire contenido en ella a los locales ocupados sin afectar al flujo de residuos.
- 2.- Las tuberías de la red de evacuación tienen el trazado más sencillo posible, con unas distancias y pendientes que faciliten la evacuación de los residuos y ser autolimpiables. Evitándose la retención de aguas en su interior.
- 3.- Los diámetros de las tuberías son los apropiados para transportar los caudales previsibles en condiciones seguras.
- 4.- Las redes de tuberías deben diseñarse de tal forma que sean accesibles para su mantenimiento y reparación, para lo cual se cuenta con arquetas o registros.
- 5.- Se dispondrán sistemas de ventilación adecuados que permitan el funcionamiento de los *cierres hidráulicos* y la evacuación de gases mefíticos.
- 6.- La instalación no debe utilizarse para la evacuación de otro tipo de residuos que no sean *aguas pluviales*.

3 DISEÑO

3.1 Condiciones generales de evacuación

- 1.- Los colectores del edificio desaguan por gravedad, en el pozo o arqueta general para evacuar las aguas a la red de alcantarillado público.
- 2.- No hay residuos agresivos industriales.
- 3.- No hay otra actividad profesional diferente a la de explotación ganadera.

3.2 Configuraciones de los sistemas de evacuación

El edificio dispone de red separativa de evacuación.

3.3 Elementos que componen las instalaciones

3.3.1 Elementos en la red de evacuación

- Cierres hidráulicos
- Redes de pequeña evacuación
- Bajantes y canalones
- Colectores
- Elementos de conexión

Se seguirán las indicaciones del CTE.

4 DIMENSIONADO

Se aplica un procedimiento de dimensionado para el sistema separativo, es decir, en este proyecto se ha dimensionado únicamente la red de *aguas pluviales*, de forma separada e independiente.

Se ha utilizado el método de adjudicación del número de unidades de desagüe (UD) a cada aparato, en función de su uso privado.

4.2 Dimensionado de la red de evacuación de aguas pluviales

4.2.1 Red de pequeña evacuación de aguas pluviales

La superficie de cubierta es de 803m², por lo que el número mínimo de sumideros es de ocho, de manera que es suficiente para que no haya desniveles mayores de 150mm. y pendientes máximas del 0,5%.

4.2.2 Canalones

Los canalones tienen un diámetro nominal de 150mm. y cada uno de ellos recoge una superficie de cubierta en proyección horizontal inferior a 300m².

4.2.3 Bajantes de aguas pluviales

Las bajantes tienen un diámetro nominal de 90mm. y cada una de ellas recoge una superficie de cubierta en proyección horizontal inferior a 90m².

No se modificarán los puntos de evacuación de las aguas pluviales, únicamente se sustituirán los canalones y bajantes de pvc por otros de acero prelacado.

5 CONSTRUCCIÓN

Se seguirán las indicaciones del Pliego de Condiciones de este Proyecto, según CTE.

6 PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

6.1 Características generales de los materiales

1.- De forma general, las características de los materiales definidos para estas instalaciones serán:

- a) Resistencia a la fuerte agresividad de las aguas a evacuar.
- b) Impermeabilidad total a líquidos y gases.
- c) Suficiente resistencia a las cargas externas.
- d) Flexibilidad para poder absorber sus movimientos.
- e) Lisura interior.
- f) Resistencia a la abrasión.
- g) Resistencia a la corrosión.
- h) Absorción de ruidos, producidos y transmitidos.

6.2 Materiales de canalizaciones

1.- Conforme a lo ya establecido, se consideran adecuadas para las instalaciones de evacuación de residuos las canalizaciones que tengan las características específicas establecidas en las siguientes normas:

- a) Tuberías de fundición según normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000.
- b) Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999.
- c) Tuberías de polipropileno (PP) según norma UNE EN 1852-1:1998.
- d) Tuberías de gres según norma UNE EN 295-1:1999.
- e) Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX.

6.3 Materiales de los puntos de captación

Calderetas

Podrán ser de cualquier material que reúna las condiciones de estanqueidad, resistencia y perfecto acoplamiento a los materiales de cubierta, terraza o patio.

6.4 Condiciones de los materiales de los accesorios

Cumplirán las siguientes condiciones:

a) Cualquier elemento metálico o no que sea necesario para la perfecta ejecución de estas instalaciones reunirá en cuanto a su material, las mismas condiciones exigidas para la canalización en que se inserte.

b) Las piezas de fundición destinadas a tapas, sumideros, válvulas, etc., cumplirán las condiciones exigidas para las tuberías de fundición.

c) Las bridas, presillas y demás elementos destinados a la fijación de *bajantes* serán de hierro metalizado o galvanizado.

d) Cuando se trate de *bajantes* de material plástico se intercalará, entre la abrazadera y la *bajante*, un manguito de plástico.

e) Igualmente cumplirán estas prescripciones todos los herrajes que se utilicen en la ejecución, tales como peldaños de pozos, tuercas y bridas de presión en las tapas de registro, etc.

7 MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

- 1.- Para un correcto funcionamiento de la instalación de saneamiento, se debe comprobar periódicamente la estanqueidad general de la red con sus posibles fugas, la existencia de olores y el mantenimiento del resto de elementos.
- 2.- Se revisarán y desatascarán los sifones y válvulas, cada vez que se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, o haya obstrucciones.
- 3.- Cada 6 meses se limpiarán los sumideros de locales húmedos y cubiertas transitables, y los botes sifónicos. Los sumideros y calderetas de cubiertas no transitables se limpiarán, al menos, una vez al año.
- 4.- Una vez al año se revisarán los *colectores* suspendidos, se limpiarán las arquetas sumidero y el resto de posibles elementos de la instalación tales como pozos de registro, bombas de elevación.
- 5.- Cada 10 años se procederá a la limpieza de arquetas de pie de bajante, de paso y sifónicas o antes si se apreciaran olores.
- 6.- Cada 6 meses se limpiará el separador de grasas y fangos si este existiera.
- 7.- Se mantendrá el agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales para evitar malos olores, así como se limpiarán los de terrazas y cubiertas.

11.5 CTE-SE ARAUDIA. EGITURAREN SEGURTASUNA / NORMA CTE-SE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL

No se actúa sobre la estructura.

**11.6 CTE-HR ARAUDIA. ZARATAREN AURKAKO BABESA
NORMA CTE-HR. PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO**

No es de aplicación por tratarse de una obra de reforma no integral en un edificio existente.

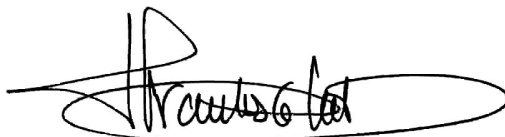
12 AZKENA / FINAL

La presente Memoria, junto con la documentación gráfica, Pliego de Condiciones y Presupuesto, constituyen la totalidad del Proyecto de Ejecución de Reforma del frontón Azketa de Zugarramurdi.

En el presente proyecto se han tenido en cuenta las disposiciones del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo así como de la Presidencia del Gobierno sobre la construcción actualmente vigentes, sin embargo no se ha podido verificar el cumplimiento de aquellas Normativas específicas de titularidad privada no accesibles por medio de los Diarios Oficiales.

El Arquitecto que suscribe, creyendo cubierto el programa de necesidades, firma la presente Memoria junto con los restantes documentos en:

Baztan, Abril de 2025
EL ARQUITECTO

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Patxi Valer Goñi', enclosed within a large, horizontal oval loop.

PATXI VALER GOÑI

KALITATE-KONTROLAREN PLANA
PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

DEFINICIÓN Y CONTENIDO

Según figura en el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante el REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, los Proyectos de Ejecución deben incluir, como parte del contenido documental de los mismos, un Plan de Control que ha de cumplir lo recogido en la Parte I en los artículos 6 y 7, además de lo expresado en el Anejo II.

CONDICIONES DEL PROYECTO. Art. 6º

6.1 Generalidades	1. El proyecto describirá el edificio y definirá las obras de ejecución del mismo con el detalle suficiente para que puedan valorarse e interpretarse inequívocamente durante su ejecución. 2. En particular, y con relación al CTE, el proyecto definirá las obras proyectadas con el detalle adecuado a sus características, de modo que pueda comprobarse que las soluciones propuestas cumplen las exigencias básicas de este CTE y demás normativa aplicable. Esta definición incluirá, al menos, la siguiente información: a) Las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse. b) Las características técnicas de cada unidad de obra, con indicación de las condiciones para su ejecución y las verificaciones y controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto. Se precisarán las medidas a adoptar durante la ejecución de las obras y en el uso y mantenimiento del edificio, para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos. c) Las verificaciones y las pruebas de servicio que, en su caso, deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio; d) Las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio terminado, de conformidad con lo previsto en el CTE y demás normativa que sea de aplicación. 3. A efectos de su tramitación administrativa, todo proyecto de edificación podrá desarrollarse en dos etapas: la fase de proyecto básico y la fase de proyecto de ejecución. Cada una de estas fases del proyecto debe cumplir las siguientes condiciones: a) El proyecto básico definirá las características generales de la obra y sus prestaciones mediante la adopción y justificación de soluciones concretas. Su contenido será suficiente para solicitar la licencia municipal de obras, las concesiones u otras autorizaciones administrativas, pero insuficiente para iniciar la construcción del edificio. Aunque su contenido no permita verificar todas las condiciones que exige el CTE, definirá las prestaciones que el edificio proyectado ha de proporcionar para cumplir las exigencias básicas y, en ningún caso, impedirá su cumplimiento; b) El proyecto de ejecución desarrollará el proyecto básico y definirá la obra en su totalidad sin que en él puedan rebajarse las prestaciones declaradas en el básico, ni alterarse los usos y condiciones bajo las que, en su caso, se otorgaron la licencia municipal de obras, las concesiones u otras autorizaciones administrativas, salvo en aspectos legalizables. El proyecto de ejecución incluirá los proyectos parciales u otros documentos técnicos que, en su caso, deban desarrollarlo o completarlo, los cuales se integrarán en el proyecto como documentos diferenciados bajo la coordinación del proyectista.
-------------------	---

	4. En el anejo I se relacionan los contenidos del proyecto de edificación, sin perjuicio de lo que, en su caso, establezcan las Administraciones competentes.
6.2 Control del proyecto	1. El control del proyecto tiene por objeto verificar el cumplimiento del CTE y demás normativa aplicable y comprobar su grado de definición, la calidad del mismo y todos los aspectos que puedan tener incidencia en la calidad final del edificio proyectado. Este control puede referirse a todas o algunas de las exigencias básicas relativas a uno o varios de los requisitos básicos mencionados en el artículo 1. 2. Los DB establecen, en su caso, los aspectos técnicos y formales del proyecto que deban ser objeto de control para la aplicación de los procedimientos necesarios para el cumplimiento de las exigencias básicas.

CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. Art. 7º

7.1 Generalidades	1. Las obras de construcción del edificio se llevarán a cabo con sujeción al proyecto y sus modificaciones autorizadas por el director de obra previa conformidad del promotor, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva, y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra. 2. Durante la construcción de la obra se elaborará la documentación reglamentariamente exigible. En ella se incluirá, sin perjuicio de lo que establezcan otras Administraciones Públicas competentes, la documentación del control de calidad realizado a lo largo de la obra. En el anejo II se detalla, con carácter indicativo, el contenido de la documentación del seguimiento de la obra. 3. Cuando en el desarrollo de las obras intervengan diversos técnicos para dirigir las obras de proyectos parciales, lo harán bajo la coordinación del director de obra. 4. Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes: a) Control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras de acuerdo con el artículo 7.2. b) Control de ejecución de la obra de acuerdo con el artículo 7.3; y c) Control de la obra terminada de acuerdo con el artículo 7.4.
7.2 Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas	El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá: a) El control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1. b) El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2; c) El control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

7.2.1 Control de la documentación de los suministros	Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos: - Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado. - El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física; - Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.
7.2.2 Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica	- El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre: - Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3; - Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas. - El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.
7.2.3 Control de recepción mediante ensayos	- Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa. - La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.
7.3 Control de ejecución de la obra	- Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación. - Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos. - En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5.

7.4 Control de la obra terminada	En la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.
----------------------------------	--

ANEJO II

Documentación del seguimiento de la obra	En este anejo se detalla, con carácter indicativo y sin perjuicio de lo que establezcan otras Administraciones Publicas competentes, el contenido de la documentación del seguimiento de la ejecución de la obra, tanto la exigida reglamentariamente, como la documentación del control realizado a lo largo de la obra.
--	---

II.1 Documentación obligatoria del seguimiento de la obra	- Las obras de edificación dispondrán de una documentación de seguimiento que se compondrá, al menos, de: - El Libro de Órdenes y Asistencias de acuerdo con lo previsto en el Decreto 461/1971, de 11 de marzo. - El Libro de Incidencias en materia de seguridad y salud, según el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre. - El proyecto, sus anejos y modificaciones debidamente autorizados por el director de obra. - La licencia de obras, la apertura del centro de trabajo y, en su caso, otras autorizaciones administrativas; y - El certificado final de la obra de acuerdo con el Decreto 462/1971, de 11 de marzo, del Ministerio de la Vivienda. - En el Libro de Órdenes y Asistencias el director de obra y el director de la ejecución de la obra consignarán las instrucciones propias de sus respectivas funciones y obligaciones. - El Libro de Incidencias se desarrollará conforme a la legislación específica de seguridad y salud. Tendrán acceso al mismo los agentes que dicha legislación determina. - Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento será depositada por el director de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Publica competente, que aseguren su conservación y se comprometan a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.
II.2 Documentación del control de la obra	- El control de calidad de las obras realizado incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de la obra terminada. Para ello: - El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones. - El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y - La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

	Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo
II.3 Certificado final de obra	- En el certificado final de obra, el director de la ejecución de la obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de la buena construcción. - El director de la obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento. - Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos: - Descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra, haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia; y - Relación de los controles realizados durante la ejecución de la obra y sus resultados.

CONDICIONES Y MEDIDAS PARA LA OBTENCIÓN DE LAS CALIDADES DE LOS MATERIALES Y DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS

Se redacta el presente documento de condiciones y medidas para obtener las calidades de los materiales y de los procesos constructivos en cumplimiento de:

- Plan de Control según lo recogido en el Artículo 6º Condiciones del Proyecto, Artículo 7º Condiciones en la Ejecución de las Obras y Anejo II Documentación del Seguimiento de la Obra de la Parte I del CTE, según REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Con tal fin, la actuación de la dirección facultativa se ajustará a lo dispuesto en la siguiente relación de disposiciones y artículos.

MARCADO CE Y SELLO DE CALIDAD DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

PROCEDIMIENTO PARA LA VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DEL “MARCADO CE”

La LOE atribuye la responsabilidad sobre la verificación de la recepción en obra de los productos de construcción al Director de la Ejecución de la Obra que debe, mediante el correspondiente proceso de control de recepción, resolver sobre la aceptación o rechazo del producto. Este proceso afecta, también, a los fabricantes de productos y los constructores (y por tanto a los Jefes de Obra).

Con motivo de la puesta en marcha del Real Decreto 1630/1992 (por el que se transponía a nuestro ordenamiento legal la Directiva de Productos de Construcción 89/106/CEE) el habitual proceso de control de recepción de los materiales de construcción está siendo afectado, ya que en este Decreto se establecen unas nuevas reglas para las condiciones que deben cumplir los productos de construcción a través del sistema del marcado CE.

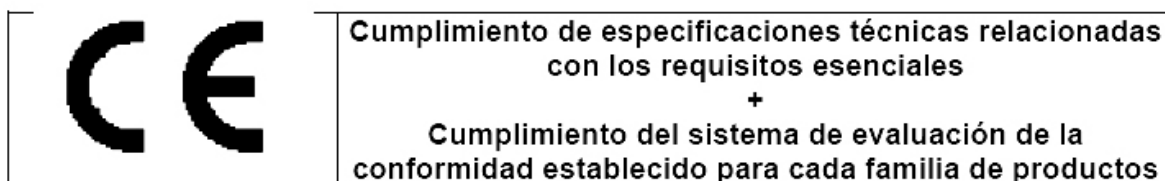
El término producto de construcción queda definido como cualquier producto fabricado para su incorporación, con carácter permanente, a las obras de edificación e ingeniería civil que tengan incidencia sobre los siguientes requisitos esenciales:

- a) Resistencia mecánica y estabilidad.
- b) Seguridad en caso de incendio.
- c) Higiene, salud y medio ambiente.
- d) Seguridad de utilización.
- e) Protección contra el ruido.
- f) Ahorro de energía y aislamiento térmico

El marcado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidas en las Normas Armonizadas (EN) y en las Guías DITE (Guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que se ha cumplido el sistema de evaluación de la conformidad establecido por la correspondiente Decisión de la Comisión Europea (Estos sistemas de evaluación se clasifican en los grados 1+, 1, 2+, 2, 3 y 4, y en cada uno de ellos se especifican los controles que se deben realizar al producto por el fabricante y/o por un organismo notificado).

El fabricante (o su representante autorizado) será el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del marcado CE.



Resulta, por tanto, obligación del Director de la Ejecución de la Obra verificar si los productos que entran en la obra están afectados por el cumplimiento del sistema del marcado CE y, en caso de ser así, si se cumplen las condiciones establecidas en el Real Decreto 1630/1992.

La verificación del sistema del marcado CE en un producto de construcción se puede resumir en los siguientes pasos:

- Comprobar si el producto debe ostentar el “marcado CE” en función de que se haya publicado en el BOE la norma trasposición de la norma armonizada (UNE-EN) o Guía DITE para él, que la fecha de aplicabilidad haya entrado en vigor y que el período de coexistencia con la correspondiente norma nacional haya expirado.
- La existencia del marcado CE propiamente dicho.
- La existencia de la documentación adicional que proceda.

1. Comprobación de la obligatoriedad del marcado CE

Esta comprobación se puede realizar en la página web del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, entrando en “Legislación sobre Seguridad Industrial”, a continuación en “Directivas ” y, por último, en “Productos de construcción” (<http://www.ffii.nova.es/puntoinformcyt/Directivas.asp?Directiva=89/106/CEE>)

En la tabla a la que se hace referencia al final de la presente nota (y que se irá actualizando periódicamente en función de las disposiciones que se vayan publicando en el BOE) se resumen las diferentes familias de productos de construcción, agrupadas por capítulos, afectadas por el sistema del marcado CE incluyendo:

- La referencia y título de las normas UNE-EN y Guías DITE.
- La fecha de aplicabilidad voluntaria del marcado CE e inicio del período de coexistencia con la norma nacional correspondiente (FAV).
- La fecha del fin de periodo de coexistencia a partir del cual se debe retirar la norma nacional correspondiente y exigir el marcado CE al producto (FEM). Durante el período de coexistencia los fabricantes pueden aplicar a su discreción la reglamentación nacional existente o la de la nueva redacción surgida.

- El sistema de evaluación de la conformidad establecido, pudiendo aparecer varios sistemas para un mismo producto en función del uso a que se destine, debiendo consultar en ese caso la norma EN o Guía DITE correspondiente (SEC).
- La fecha de publicación en el Boletín Oficial del Estado (BOE).

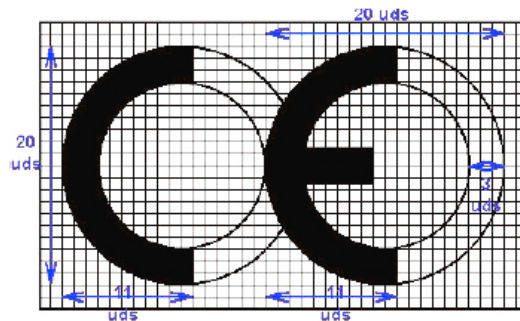
2. El marcado CE

El marcado CE se materializa mediante el símbolo “CE” acompañado de una información complementaria.

El fabricante debe cuidar de que el marcado CE figure, por orden de preferencia:

1. En el producto propiamente dicho.
2. En una etiqueta adherida al mismo.
3. En su envase o embalaje.
4. En la documentación comercial que le acompaña.

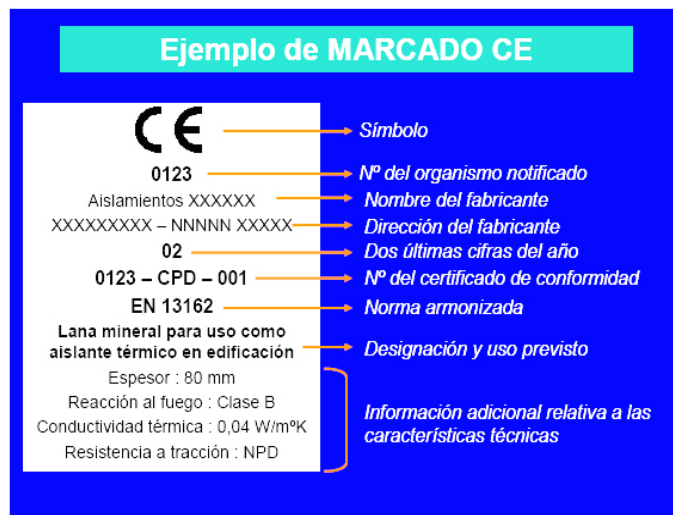
Las letras del símbolo CE se realizan de acuerdo con las especificaciones del dibujo adjunto (debe tener una dimensión vertical apreciablemente igual que no será inferior a 5 milímetros).



El citado artículo establece que, además del símbolo “CE”, deben estar situadas, en unade las cuatro posibles localizaciones, una serie de inscripciones complementarias (cuyo contenido específico se determina en las normas armonizadas y Guías DITE paracada familia de productos) entre las que se incluyen:

- El número de identificación del organismo notificado (cuando proceda).
- El nombre comercial o la marca distintiva del fabricante.
- La dirección del fabricante.
- El nombre comercial o la marca distintiva de la fábrica.
- Las dos últimas cifras del año en el que se ha estampado el marcado en el producto.
- El número del certificado CE de conformidad (cuando proceda)
- El número de la norma armonizada (y en caso de verse afectada por varias los números de todas ellas).
- La designación del producto, su uso previsto y su designación normalizada.
- Información adicional que permita identificar las características del producto atendiendo a sus especificaciones técnicas (que en el caso de productos no tradicionales deberá buscarse en el DITE correspondiente, para lo que se debe incluir el número de DITE del producto en las inscripciones complementarias)

Las inscripciones complementarias del marcado CE no tienen por que tener un formato, tipo de letra, color o composición especial debiendo cumplir, únicamente, las características reseñadas anteriormente para el símbolo.



Dentro de las características del producto podemos encontrar que alguna de ellas presente las letras NPD (*no performance determined*) que significan prestación sin definir o uso final no definido.

La opción NPD es una clase que puede ser considerada si al menos un estado miembro no tiene requisitos legales para una determinada característica y el fabricante no desea facilitar el valor de esa característica.

En el caso de productos vía DITE es importante comprobar, no sólo la existencia del DITE para el producto, sino su período de validez y recordar que el marcado CE acredita la presencia del DITE y la evaluación de conformidad asociada.

3. La documentación adicional

Además del marcado CE propiamente dicho, en el acto de la recepción el producto debe poseer una documentación adicional presentada, al menos, en la lengua oficial del Estado. Cuando al producto le sean aplicables otras directivas, la información que acompaña al marcado CE debe registrar claramente las directivas que le han sido aplicadas.

Esta documentación depende del sistema de evaluación de la conformidad asignado al producto y puede consistir en uno o varios de los siguientes tipos de escritos:

- Declaración CE de conformidad: Documento expedido por el fabricante, necesario para todos los productos sea cual sea el sistema de evaluación asignado.
- Informe de ensayo inicial de tipo: Documento expedido por un Laboratorio notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 3.
- Certificado de control de producción en fábrica: Documento expedido por un organismo de inspección notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 2 y 2+.
- Certificado CE de conformidad: Documento expedido por un organismo de certificación notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 1 y 1+.

Aunque el proceso prevé la retirada de la norma nacional correspondiente una vez que haya finalizado el período de coexistencia, se debe tener en cuenta que la verificación del marcado CE no exime de la comprobación de aquellas especificaciones técnicas que estén contempladas en la normativa nacional vigente en tanto no se produzca su anulación expresa.

PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RECEPCIÓN DE LOS MATERIALES A LOS QUE NO LES ES EXIGIBLE EL SISTEMA DEL "MARCADO CE"

A continuación se detalla el procedimiento a realizar para el control de recepción de los materiales de construcción a los que no les es exigible el sistema del marcado CE (tanto por no existir todavía UNE-EN o Guía DITE para ese producto como, existiendo éstas, por estar dentro del período de coexistencia).

En este caso, el control de recepción debe hacerse de acuerdo con lo expuesto en Artículo 9 del RD1630/92, pudiendo presentarse tres casos en función del país de procedencia del producto:

1. Productos nacionales.
2. Productos de otro estado de la Unión Europea.
3. Productos extracomunitarios.

1. Productos nacionales

De acuerdo con el Art.9.1 del RD 1630/92, éstos deben satisfacer las vigentes disposiciones nacionales. El cumplimiento de las especificaciones técnicas contenidas en ellas se puede comprobar mediante:

- a) La recopilación de las normas técnicas (UNE fundamentalmente) que se establecen como obligatorias en los Reglamentos, Normas Básicas, Pliegos, Instrucciones, Órdenes de homologación, etc., emanadas, principalmente, de los Ministerios de Fomento y de Ciencia y Tecnología.
- b) La acreditación de su cumplimiento exigiendo la documentación que garantice su observancia.
- c) La ordenación de la realización de los ensayos y pruebas precisas, en caso de que ésta documentación no se facilite o no exista.

Además, se deben tener en cuenta aquellas especificaciones técnicas de carácter contractual que se reflejen en los pliegos de prescripciones técnicas del proyecto en cuestión.

2. Productos provenientes de un país comunitario

En este caso, el Art.9.2 del RD 1630/92 establece que los productos (a petición expresa e individualizada) serán considerados por la Administración del Estado conformes con las disposiciones españolas vigentes si:

- Han superado los ensayos y las inspecciones efectuadas de acuerdo con los métodos en vigor en España.
- Lo han hecho con métodos reconocidos como equivalentes por España, efectuados por un organismo autorizado en el Estado miembro en el que se hayan fabricado y que haya sido comunicado por éste con arreglo a los procedimientos establecidos en la Directiva de Productos de la Construcción.

Este reconocimiento fehaciente de la Administración del Estado se hace a través de la Dirección General competente mediante la emisión, para cada producto, del correspondiente documento, que será publicado en el BOE. No se debe aceptar el producto si no se cumple este requisito y se puede remitir el producto al procedimiento descrito en el punto 1.

3. Productos provenientes de un país extracomunitario

El Art.9.3 del RD 1630/92 establece que estos productos podrán importarse, comercializarse y utilizarse en territorio español si satisfacen las disposiciones nacionales, hasta que las especificaciones técnicas europeas correspondientes dispongan otra cosa; es decir, el procedimiento analizado en el punto 1.

Documentos acreditativos

Se relacionan, a continuación, los posibles documentos acreditativos (y sus características más notables) que se pueden recibir al solicitar la acreditación del cumplimiento de las especificaciones técnicas del producto en cuestión.

La validez, idoneidad y orden de prelación de estos documentos será detallada en las fichas específicas de cada producto.

- Marca / Certificado de conformidad a Norma:

- Es un documento expedido por un organismo de certificación acreditado por la Empresa Nacional de Acreditación (ENAC) que atestigua que el producto satisface una(s) determinada(s) Norma(s) que le son de aplicación.
 - Este documento presenta grandes garantías, ya que la certificación se efectúa mediante un proceso de concesión y otro de seguimiento (en los que se incluyen ensayos del producto en fábrica y en el mercado) a través de los Comités Técnicos de Certificación (CTC) del correspondiente organismo de certificación (AENOR, ECA, LGAI...)
 - Tanto los certificados de producto, como los de concesión del derecho al uso de la marca tienen una fecha de concesión y una fecha de validez que debe ser comprobada.
- Documento de Idoneidad Técnica (DIT):
 - Los productos no tradicionales o innovadores (para los que no existe Norma) pueden venir acreditados por este tipo de documento, cuya concesión se basa en el comportamiento favorable del producto para el empleo previsto frente a los requisitos esenciales describiéndose, no solo las condiciones del material, sino las de puesta en obra y conservación.
 - Como en el caso anterior, este tipo documento es un buen aval de las características técnicas del producto.
 - En España, el único organismo autorizado para la concesión de DIT, es el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc) debiendo, como en el caso anterior, comprobar la fecha de validez del DIT.
- Certificación de Conformidad con los Requisitos Reglamentarios (CCRR)
 - Documento (que sustituye a los antiguos certificados de homologación de producto y de tipo) emitido por el Ministerio de Ciencia y Tecnología o un organismo de control, y publicado en el BOE, en el que se certifica que el producto cumple con las especificaciones técnicas de carácter obligatorio contenidas en las disposiciones correspondientes.
 - En muchos productos afectados por estos requisitos de homologación, se ha regulado, mediante Orden Ministerial, que la marca o certificado de conformidad AENOR equivale al CCRR.
- Autorizaciones de uso de los forjados:
 - Son obligatorias para los fabricantes que pretendan industrializar forjados unidireccionales de hormigón armado o presentado, y viguetas o elementos resistentes armados o pretensados de hormigón, o de cerámica y hormigón que se utilizan para la fabricación de elementos resistentes para pisos y cubiertas para la edificación.
 - Son concedidas por la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (DGAPV) del Ministerio de la Vivienda, mediante Orden Ministerial publicada en el BOE.
 - El período de validez de la autorización de uso es de cinco años prorrogables por períodos iguales a solicitud del peticionario.
- Sello INCE
 - Es un distintivo de calidad voluntario concedido por la DGAPV del Ministerio de la Vivienda, mediante Orden Ministerial, que no supone, por sí mismo, la acreditación de las especificaciones técnicas exigibles.
 - Significa el reconocimiento, expreso y periódicamente comprobado, de que el producto cumple las correspondientes disposiciones reguladoras de concesión del Sello INCE relativas a la materia prima de fabricación, los medios de fabricación y control así como la calidad estadística de la producción.
 - Su validez se extiende al período de un año natural, prorrogable por iguales períodos, tantas veces como lo solicite el concesionario, pudiendo cancelarse el derecho de uso del Sello INCE cuando se compruebe el incumplimiento de las condiciones que, en su caso, sirvieron de base para la concesión.
- Sello INCE / Marca AENOR
 - Es un distintivo creado para integrar en la estructura de certificación de AENOR aquellos productos que ostentaban el Sello INCE y que, además, son objeto de Norma UNE.

- Ambos distintivos se conceden por el organismo competente, órgano gestor o CTC de AENOR (entidades que tienen la misma composición, reuniones comunes y mismo contenido en sus reglamentos técnicos para la concesión y retirada).
 - A los efectos de control de recepción este distintivo es equivalente a la Marca / Certificado de conformidad a Norma.
- Certificado de ensayo
 - Son documentos, emitidos por un Laboratorio de Ensayo, en el que se certifica que una muestra determinada de un producto satisface unas especificaciones técnicas. Este documento no es, por tanto, indicativo acerca de la calidad posterior del producto puesto que la producción total no se controla y, por tanto, hay que mostrarse cauteloso ante su admisión.
 - En primer lugar, hay que tener presente el Artículo 14.3.b de la LOE, que establece que estos Laboratorios deben justificar su capacidad poseyendo, en su caso, la correspondiente acreditación oficial otorgada por la Comunidad Autónoma correspondiente. Esta acreditación es requisito imprescindible para que los ensayos y pruebas que se expidan sean válidos, en el caso de que la normativa correspondiente exija que se trate de laboratorios acreditados.
 - En el resto de los casos, en los que la normativa de aplicación no exija la acreditación oficial del Laboratorio, la aceptación de la capacidad del Laboratorio queda a juicio del técnico, recordando que puede servir de referencia la relación de éstos y sus áreas de acreditación que elabora y comprueba ENAC.
 - En todo caso, para proceder a la aceptación o rechazo del producto, habrá que comprobar que las especificaciones técnicas reflejadas en el certificado de ensayo aportado son las exigidas por las disposiciones vigentes y que se acredita su cumplimiento.
 - Por último, se recomienda exigir la entrega de un certificado del suministrador asegurando que el material entregado se corresponde con el del certificado aportado.
 - Certificado del fabricante
 - Certificado del propio fabricante donde éste manifiesta que su producto cumple una serie de especificaciones técnicas.
 - Estos certificados pueden venir acompañados con un certificado de ensayo de los descritos en el apartado anterior, en cuyo caso serán válidas las citadas recomendaciones.
 - Este tipo de documentos no tienen gran validez real pero pueden tenerla a efectos de responsabilidad legal si, posteriormente, surge algún problema.
 - Otros distintivos y marcas de calidad voluntarios
 - Existen diversos distintivos y marcas de calidad voluntarias, promovidas por organismos públicos o privados, que (como el sello INCE) no suponen, por si mismos, la acreditación de las especificaciones técnicas obligatorias.
 - Entre los de carácter público se encuentran los promovidos por el Ministerio de Fomento (regulados por la OM 12/12/1977) entre los que se hallan, por ejemplo, el Sello de conformidad CIETAN para viguetas de hormigón, la Marca de calidad EWAA EURAS para película anódica sobre aluminio y la Marca de calidad QUALICOAT para recubrimiento de aluminio.
 - Entre los promovidos por organismos privados se encuentran diversos tipos de marcas como, por ejemplo las marcas CEN, KEYMARK, N, Q, EMC, FERRAPLUS, etc.

Información suplementaria

- La relación y áreas de los Organismos de Certificación y Laboratorios de Ensayo acreditados por la Empresa Nacional de Acreditación (ENAC) se pueden consultar en la página WEB: www.enac.es.
- El sistema de acreditación de laboratorios de ensayo, así como el listado de los acreditados en la Comunidad de Madrid y sus respectivas áreas puede consultarse en la WEB: www.madrid.org/bdccm/laboratorios/laboratorios1.htm

- Las características de los DIT y el listado de productos que poseen los citados documentos, concedidos por el IETcc, se pueden consultar en la siguiente página web:
www.ietcc.csic.es/apoyo.html
- Los sellos y concesiones vigentes (INCE, INCE/AENOR.....) pueden consultarse en www.miviv.es, en “Normativa”, y en la página de la Comunidad de Madrid:
www.madrid.org/bdccc/normativa/homologacioncertificacionacreditacion.htm
- La relación de productos certificados por los distintos organismos de certificación pueden encontrarse en sus respectivas páginas “web” www.aenor.es , www.lgai.es, etc.

Elizondo, Abril de 2025.eko Apirila
Arkitektoa / El arquitecto

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Francisco Valer Goñi', enclosed within a large, horizontal, oval-shaped flourish.

Francisco Valer Goñi

HONDAKINEN KUDEAKETA LANA
ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

CONTENIDO DEL DOCUMENTO

De acuerdo con el RD 105/2008 por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición, se presenta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 3, con el siguiente contenido:

- 1.- Estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos, publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que los sustituya. [Artículo 4.1.a)1º]
 - 2.- Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto de proyecto.
 - 3.- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación de los residuos generados.
 - 4.- Medidas para la separación de los residuos en obra
 - 5.- Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
 - 6.- Prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
 - 7.- Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.
 - 8.- En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma: Inventario de residuos peligrosos que se generarán.
 - 9.- Cumplimiento de los artículos 4 y 5 del D.F. 23/2011, Obligaciones del productor, poseedor y gestor de RCDs.
-
- 1.- Estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos, publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que los sustituya. [Artículo 4.1.a)1º]**

El método de cálculo varía según el tipo de obra:

- Demolición
- Obra nueva

A) DEMOLICIONES

En esta obra se derriba completamente la cubierta.

A.1.: RCDs Nivel I

No existen.

A.2.: RCDs Nivel II

Evaluación teórica del volumen de RCD	p (m3 RCD cada m2 construido)	S superficie construida	V m3 de RCD (p x S)	d densidad tipo entre 1,5 y 0,5 tn/m ³	Tn toneladas de residuo (v x d)
Estructura de fábrica y madera					
RCD: Naturaleza no pétreo	0,068	803	54,604	0,5	27,302
RCD: Naturaleza pétreo	0,06		48,180	0,6	28,908
RCD: Potencialmente peligrosos	0		0,000	0,5	0,000
Total estimación			102,784		56,210
Estructura de hormigón					
RCD: Naturaleza no pétreo	0,064	0	0,000	0,6	0,000
RCD: Naturaleza pétreo	0,129		0,000	0,6	0,000
RCD: Potencialmente peligrosos	0,002		0,000	0,5	0,000
Total estimación			0,000		0,000

B) OBRA NUEVA

Para la obtención de las Toneladas de residuos totales previstas en obra nueva se parte de la superficie construida de la actuación. TABLA 1

Partiendo de esa cantidad y utilizando los estudios realizados por la Comunidad de Madrid en cuestión de composición en peso de los RCDs que van a sus vertederos (Plan Nacional de RCDs 2001-2006), estimamos el peso de cada tipología de residuo. Para ello empleamos la TABLA 2

	S m2 sup construída	V m3 volumen residuos (S x 0,1)	d densidad tipo entre 1,5 y 0,5tn/m3	Tn tot Toneladas de residuos (v x d)
TABLA 1	803	16,060	0,5	8,030

TABLA 2

Evaluación teórica del peso por tipología de RCD	% en peso (según Cmdad Madrid, Plan Nacional de RCDs	Tn cada tipo de RCD (Tn tot x %)	d Densidad tipo entre 1,5 y 0,5tn/m3	V m3 volumen residuos (Tn/d)
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto (LER: 17 03 02)	0,05	0,402	0,8	0,321
2. Madera (LER: 17 02 01)	0,04	0,321	0,8	0,257
3. Metales (LER: 17 04)	0,025	0,201	1,2	0,241
4. Papel (LER: 20 01 01)	0,003	0,024	0,5	0,012
5. Plástico (LER: 17 02 03)	0,015	0,120	0,6	0,072
6. Vidrio (LER: 17 02 02)	0,005	0,040	0,7	0,028
7. Yeso (LER: 17 08 02)	0,002	0,016	0,9	0,014
Total estimación (tn)				0,946
RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena, grava y otros áridos (LER: 01 04 08 y 01 04 09)	0,04	0,321	1,1	0,353
2. Hormigón (LER: 17 01 01)	0,12	0,964	1,1	1,060
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos (LER: 17 01 02 y 17 01 03)	0,54	4,336	1,2	5,203
4. Piedra (LER: 17 09 04)	0,05	0,402	1,1	0,442
Total estimación (tn)				7,058
RCD: Potencialmente Peligrosos y otros				
1. Basura (LER: 20 02 01 y 20 03 01)	0,07	0,562	0,5	0,281
2. Pot. Peligrosos y otros (LER)	0,04	0,321	0,5	0,161
Total estimación (tn)				0,442

C) EXCAVACIONES

No se realizan en este proyecto.

2.- Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto de proyecto:

En la obra proyectada se tomarán las siguientes medidas para prevenir residuos:

	No se prevé operación de prevención alguna
X	Estudio de racionalización y planificación de compra y almacenamiento de materiales
X	Realización de demolición selectiva
	Utilización de elementos prefabricados de gran formato (paneles prefabricados, losas alveolares...)
X	Las medidas de elementos de pequeño formato (ladrillos, baldosas, bloques...) serán múltiplos del módulo de la pieza, para así no perder material en los recortes;
	Se sustituirán ladrillos cerámicos por hormigón armado o por piezas de mayor tamaño.
	Se utilizarán técnicas constructivas "en seco".
X	Se utilizarán materiales "no peligrosos" (Ej. pinturas al agua, material de aislamiento sin fibras irritantes o CFC.).
	Se realizarán modificaciones de proyecto para favorecer la compensación de tierras o la reutilización de las mismas.
	Se utilizarán materiales con "certificados ambientales" (Ej. tarimas o tablas de encofrado con sello PEFC o FSC).
	Se utilizarán áridos reciclados (Ej., para subbases, zahorras...), PVC reciclado ó mobiliario urbano de material reciclado....
	Se reducirán los residuos de envases mediante prácticas como solicitud de materiales con envases retornables al proveedor o reutilización de envases contaminados o recepción de materiales con elementos de gran volumen o a granel normalmente servidos con envases.
x	Se tendrá cuidado en la retirada de las tejas y el entablado de la cubierta para poder el mayor numero posible de piezas en buen estado, para un uso posterior.

3.- Operaciones de reutilización, valoración o eliminación de los residuos generados:

En las siguientes tablas se especifica el destino previsto para los diferentes residuos surgidos en la construcción del proyecto.

	Operación prevista	Destino previsto
	No se prevé operación de reutilización alguna	
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	
	Reutilización de residuos minerales o petróleos en áridos reciclados o en urbanización	
X	Reutilización de materiales cerámicos: tejas	Las tejas enteras se guardaran para un retejado posterior y las rotas se llevarán a planta de reciclado.
X	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio,...	Madera: como leña Vidrio: a planta de reciclado
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

Previsión de operaciones de valoración "in situ" de los residuos generados.

	No se prevé operación alguna de valoración "in situ"
X	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
X	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
	Otros (indicar)

Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ".

RCD: Naturaleza no pétreo		Tratamiento	Destino
	Mezclas Bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
x	Madera	Reciclado	Leña
x	Metales: cobre, bronce, latón, hierro, acero,..., mezclados o sin mezclar	Reciclado	Gestor autorizado Residuos No Peligrosos
x	Papel, plástico, vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
	Yeso	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
RCD: Naturaleza pétreo			
x	Residuos pétreos triturados distintos del código 01 04 07	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
x	Residuos de arena, arcilla, hormigón,...	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
x	Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
	RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD

RCD: Potencialmente peligrosos y otros			
	Mezcla de materiales con sustancias peligrosas ó contaminados	Depósito Seguridad	Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RPs)
	Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad	
	Residuos de construcción y demolición que contienen Mercurio	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RPs
	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad	
	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad	
	Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
	Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas		Gestor autorizado RPs
	Aceites usados (minerales no clorados de motor..)	Tratamiento/Depósito	
	Tubos fluorescentes	Tratamiento/Depósito	
	Pilas alcalinas, salinas y pilas botón	Tratamiento/Depósito	
X	Envases vacíos de plástico o metal contaminados	Tratamiento/Depósito	
X	Sobrantes de pintura, de barnices, disolventes,...	Tratamiento/Depósito	
	Baterías de plomo	Tratamiento/Depósito	

4.- Medidas para la separación de los residuos en obra

En la siguiente tabla se aprecian las medidas adoptadas para la separación de los residuos en la propia obra.

	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos.
	Derribo separativo/ Segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plasticos+cartón+envases, orgánicos, peligrosos).
	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta
	Separación in situ de RCDs marcados en el art. 5.5. que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Idem. aunque no superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Separación por agente externo de los RCDs marcados en el art. 5.5. que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Idem. aunque no superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Se separarán in situ/agente externo otras fracciones de RCDs no marcadas en el artículo 5.5.
X	Los residuos que surjan de la cubierta (tejas, madera estructural y la lata) se separaran en la propia obra según vayan surgiendo.
	Los demas residuos se almacenarán en un contenedor metálico dispuesto en la obra, para realizar la separación de los mismos una vez se haya terminado la obra.

5.- Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Dada la sencillez de la obra, no se considera necesario la ejecución de planos en este Estudio de Gestión de Residuos, aunque deberá tenerse en cuenta los espacios para:

-	Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...
-	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
-	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
-	Contenedores para residuos urbanos
-	Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.

6.- Prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Con carácter General:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final.

Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Con carácter Particular:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto

- El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos
- El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de todo su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
- El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos al mismo. Los contenedores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
- En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.
- Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente. Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
- La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
- Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros

- Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos
- Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en pabellones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.

7.- Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

En el Presupuesto se valora el coste de las actividades realizadas en materia de Gestión de Residuos.

8.- En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma: Inventario de residuos peligrosos que se generarán.

Ningún residuo que se generará en la demolición está considerado como peligroso. Se trata de tejas, entablados de madera, piezas estructurales de madera, tejas, solera de hormigón, enfoscado de mortero, carpinterías y los habituales en reformas de este tipo.

9.- Cumplimiento de los artículos 4 y 5 del D.F. 23/2011, Obligaciones del productor, poseedor y gestor de RCDs.

Obligaciones del productor de RCDs

1. Además de los requisitos exigidos por la legislación sobre residuos, el productor de RCDs deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

a) Incluir en el proyecto de la obra un estudio de gestión de RCDs cuyo contenido mínimo será el siguiente:

1. Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y/o m³, de los RCDs que se generarán en la obra, codificados con arreglo al Anejo 2 A. Para el cálculo de las cantidades generadas en la obra podrá utilizarse los ratios de generación de residuos que figuran en el Anejo 3
2. Las medidas para la prevención de generación de residuos en la obra objeto de el proyecto.
3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
4. Las medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación establecida en el apartado 4 del artículo 5.
5. Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los RCDs dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

6. Las prescripciones del pliego de condiciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los RCDs dentro de la obra.
7. Una valoración del coste previsto de la gestión de los RCDs que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

b) En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión a que se refiere la letra a) del apartado 1, así como prever su retirada selectiva, con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

c) Disponer de la documentación que acredite que los RCDs realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en este Decreto Foral y, en particular, en el estudio de gestión de residuos de la obra o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

d) Salvo que se trate de una obra menor de construcción o reparación domiciliaria, que estará a tenor de lo que establezcan las ordenanzas municipales, constituir la fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de las obligaciones de correcta gestión de los RCDs de la obra, de acuerdo con las condiciones del artículo 6.

2. En el caso de obras de edificación, cuando se presente un proyecto básico para la obtención de la licencia urbanística, dicho proyecto contendrá, al menos, los documentos referidos en los números 1, 2, 3, 4 y 7 de la letra a) y en la letra b) del apartado 1.

Obligaciones del poseedor de RCDs.

1. Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los RCDs que se vayan a producir en la obra, en particular las recogidas en el artículo 4.1 y en este artículo. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.
2. El poseedor de RCDs, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado o de lo que establezcan las ordenanzas municipales, en su caso, estará obligado a entregarlos a un gestor autorizado de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los RCDs se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización. Solamente se destinarán los RCDs a eliminación cumpliendo las condiciones establecidas en el artículo 10 .
3. El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

4. Los RCDs deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades;

- a) Hormigón: 80 t.
- b) Ladrillos, tejas, cerámicos: 40 t.
- c) Metal: 2 t.
- d) Madera: 1 t.
- e) Vidrio: 1 t.
- f) Plástico: 0,5 t
- g) Papel y cartón: 0,5 t.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los RCDs dentro de la obra en que se produzcan. Las fracciones separadas se gestionarán de acuerdo al punto 2 de este artículo.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de RCDs externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

5. El poseedor de los RCDs estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y, en su caso, a entregar al productor los certificados/facturas de entrega de RCDs acreditativos de la correcta gestión de los residuos generados de acuerdo con el plan establecido en el apartado 1, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

Obligaciones del gestor de RCDs.

El gestor de RCDs cumplirá con las siguientes obligaciones:

1. Obtener autorización de gestor de residuos no peligrosos para realizar cualquiera de las siguientes actividades: almacenamiento y transferencia, tratamiento previo, valorización y eliminación de RCDs.

Las operaciones de tratamiento de los RCDs que sean llevadas a cabo mediante plantas móviles en centros de valorización o de eliminación deberán preverse en la autorización otorgada a dicho centro fijo, y cumplir con los requisitos establecidos en la misma. Así mismo requerirán autorización de gestor de residuos las operaciones de tratamiento de RCDs mediante plantas móviles realizadas en obras distintas a donde hayan sido generados y que no sean centros fijos de valorización o eliminación.

2. Las actividades de gestión de RCDs se llevarán a cabo en instalaciones que cumplan los requisitos técnicos establecidos en el Anejo 1.

3. Llevar un registro de acuerdo con lo establecido en el Anejo 2 C. en el que se indicarán las entradas y salidas de los RCDs de la instalación, codificados de acuerdo con lo establecido en el Anejo 2 A y que permitirán garantizar la trazabilidad total en la gestión de estos residuos.

4. Poner a disposición del Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente y de los Órganos de Inspección la información contenida en el registro de entradas y salidas mencionado en el punto anterior. La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

5. Extender al poseedor o al gestor que le entregue RCDs, en los términos recogidos en este Decreto Foral, los certificados/facturas de entrega de RCDs, acreditativos de la correcta gestión de los residuos recibidos, de acuerdo con lo establecido en el Anejo 2 D del presente Decreto Foral y que garantizan la cesión de titularidad de dichos residuos al gestor, de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente en materia de residuos. Cuando el gestor que recibe los RCDs efectúe operaciones que no sean de valorización en plantas definidas en Anejo 1 puntos 2 y 3 o de eliminación, deberá, además, transmitir al poseedor o al gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.
6. Los residuos recibidos en instalaciones de almacenamiento y transferencia o de tratamiento previo siempre serán entregados a un gestor de valorización o de eliminación, según proceda, para su tratamiento final, no pudiendo ser utilizados en obras de construcción y/o restauración sin un tratamiento complementario de acuerdo con el punto 2 ó 3 del Anejo 1.
7. En el supuesto de que carezca de autorización para gestionar residuos peligrosos, deberá disponer de un procedimiento de admisión de residuos en la instalación que asegure que, previamente al proceso de tratamiento, sean detectados y segregados. Los residuos peligrosos así obtenidos se almacenarán adecuadamente y derivarán a gestores autorizados de residuos peligrosos. Esta obligación se entenderá sin perjuicio de las responsabilidades en que pueda incurrir el productor, el poseedor o, en su caso, el gestor precedente que haya enviado dichos residuos a la instalación.
8. Realizar sus operaciones encaminadas al máximo aprovechamiento de las fracciones pétreas de los RCDs y a retirar selectivamente del flujo de los mismos todos aquellos residuos peligrosos y los no peligrosos que no se ajusten a la definición de residuos inertes.
9. Con una periodicidad mínima semestral, el gestor intermedio o gestor final que reciba residuos que provengan de obras de construcción y demolición, deberá enviar al Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente, en formato electrónico, una copia del registro de entradas y salidas, según lo establecido en el Anejo 2 C) del presente Decreto Foral. En las autorizaciones que se otorguen a los gestores, se podrán indicar periodicidades diferentes en función de la actividad a realizar.
10. Cumplir los requisitos técnicos establecidos en el Anejo 1 de este Decreto Foral para las plantas de transferencia y tratamiento de RCDs.
11. Garantizar la adecuada formación y cualificación profesional de los técnicos responsables de la dirección y del personal encargado de la explotación de la instalación de tratamiento de los RCDs.
12. Constituir una fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de la correcta gestión de los residuos. La cuantía de la fianza se establecerá por parte del Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente en función de la capacidad máxima de almacenamiento de RCDs de la instalación y será requisito necesario previo para la obtención de la autorización de gestor de residuos.
13. Asegurar que los áridos y materiales reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de RCDs están caracterizados según normativa técnica aplicable de acuerdo a su uso final por un laboratorio homologado y cumplan con los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto, junto con el presupuesto reflejado, el técnico que suscribe entiende que queda suficientemente desarrollado el Estudio de Gestión de Residuos de este proyecto.

Baztan, Abril de 2025
EL ARQUITECTO

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Patxi Valer Goñi', is enclosed within a large, horizontal, hand-drawn oval loop.

PATXI VALER GOÑI